

10/100

20 JUL 2004

BEST AVAILABLE COPY

PCT/CN02/00447

证

明

REC'D 21 AUG 2002

WIPO

PCT

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2002 01 23

申 请 号: 02 2 01097.1

申 请 类 别: 实用新型

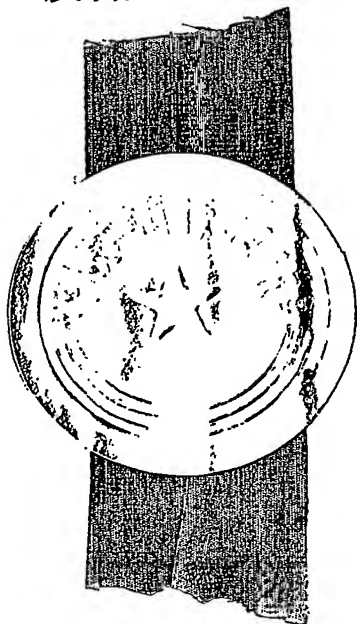
发明创造名称: 可随意升级扩容更换存储介质的U S B移动存储器

申 请 人: 台均实业有限公司

发明人或设计人: 施宣明

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王景川

2002 年 7 月 9 日

# 权 利 要 求 书

- 1、一种可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，它包括 USB 连接器、控制器以及闪存，其特征在于：所述的 USB 连接器与控制器固设为一体成为存储器本体，闪存作为物理上独立的存储部件与本体结合，与控制器电气连接。
- 2、根据权利要求 1 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的闪存部件与本体之间为通过导槽滑设连接，电气连接处为弹性顶触连接或插接。
- 3、根据权利要求 1 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的闪存部件与本体之间相互插接或弹性卡接，闪存与控制器的对应位置设有电气连接触点接头。
- 4、根据权利要求 1 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的闪存部件与本体之间弹性卡接，闪存与控制器的对应位置设有电气连接触点接头。
- 5、根据权利要求 4 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的闪存部件上设有弹性卡扣，本体设有勾入部。
- 6、根据权利要求 1 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的本体外壳后部设有可分离的后盖，本体、后盖间形成闪存部件容置腔，闪存部件放置在容置腔内。
- 7、根据权利要求 6 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的闪存部件与控制器的电气连接处为弹性顶触连接或插接。
- 8、根据权利要求 6 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的后盖滑设在本体上或卡扣在本体上。
- 9、根据权利要求 1 所述的可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其特征在于：所述的本体上设有读写状态控制开关。

## 可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器

## 5 技术领域

本实用新型涉及一种基于 USB 连接器的移动存储器，尤其是一种能够可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，属于计算机外围设备。

## 背景技术

10 USB 即 “Universal Serial Bus”，译成中文就是 “统一串行总线”。这是近几年逐步在 PC 领域广为应用的较新型接口技术。USB 技术由三部分组成：具备 USB 接口的 PC 系统、能够支持 USB 的系统软件和使用 USB 接口的设备。97 年微软公司推出 WIN95/97 之后，USB 就开始进入实战阶段，但由于这个版本对 USB 的支持属于外挂式模块，因此直到 Windows98 推出后，USB 接口的支持  
15 模块才真正日趋成熟。因此，从某种意义上讲，Win98 成了 USB 技术发展和应用的 “催生婆”。由于安装简单，使用方便，据 Dataquest 公司统计结果显示，仅 99 年全球已有 1 亿万台 USB 设备售出，而这个数字到 2000 年又增加到了 2 亿 5000 万台，而到 2001 年这个数字即使最保守估计也会至少再翻上一番。“统一串行总线” (USB 2.0) 是一种计算机外设连接规范，由 PC 业的一系列龙头  
20 老大联合制订，包括康柏、惠普、英特尔、Lucent、微软、NEC 和 Philips。现在普遍采用的是 USB 1.1 规范，速度 (12Mbps) 比标准串口约快 100 倍，支持多个设备的同时连接，而且具有真正的 “即插即用” 特性。由于具有这些好处，USB 受到了外设厂家的普遍青睐。

另一方面，作为非易失性存储介质闪存——FLASH，由于具有磁性存储介  
25 质无法比拟的数据稳定性、对环境的适应性，尤其明显能够克服软驱、软盘的机构复杂、存储容量小等缺点，同时随着半导体生产成本的逐渐减低，基于 USB

接口和闪存存储技术的移动存储器得到了广泛应用。但是，现有的这类产品，其部件包括 USB 接口、控制器、闪存单元，控制器电气连接 USB、闪存，外部设有外壳体，将闪存、控制器固定地置于壳体内，USB 连接器接口突出于壳体外。作为任何一款成品，其容量是固定的，当需要大容量的存储器时，必须购买一个完整的 USB 存储器；另一方面，如果当闪存或控制器任何一个部件出现问题，那么就必须丢弃整个 USB 存储器。这样不仅难以满足实际应用中多种的不同需求，而且也势必造成了浪费。

## 发明内容

10 本实用新型的目的在于提供一种可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其闪存部分与控制器以及控制器所连接 USB 接口能够物理分离，并且闪存部分能够方便地从存储器本体上拔下或装上。

本实用新型的另一目的在于提供一种可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，其控制器能够灵活地连接其他需要与计算机通过 USB 口连接的器  
15 件。

为此，本实用新型通过如下技术方案实现上述目的：

一种可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，它包括 USB 连接器、控制器以及闪存，其中所述的 USB 连接器与控制器固设为一体成为存储器  
20 本体，闪存作为物理上独立的存储部件与本体结合，与控制器电气连接。

所述的闪存存储部件与本体之间为通过导槽滑设连接，电气连接处为弹性顶触连接。当然，闪存存储部件与本体之间相互插接或弹性卡接，对应位置设有闪存与控制器的电气连接触点接头。

另外，所述的本体外壳后部设有可分离的后盖，本体设有闪存部件容置腔，  
25 闪存放置在容置腔内，闪存部件与控制器的电气连接处为弹性顶触连接或插接。

需要，后盖可滑设在本体上或卡扣在本体上。  
再有，本体上设有读写状态控制开关。

本实用新型与现有技术相比，具有如下明显的优点：

- 1、能够将存储器随意升级扩容，方便用户，也降低成本，节约资源。
- 2、可将存储器的闪存作为独立的备件，类似手机电池相对于手机的使用关系，而更换闪存。
- 3、闪存部件拆卸、安装操作十分方便。
- 4、由于本实用新型 USB 接口、控制器为标准的开放性器件，因此控制器还可连接其他需要连接到计算机上的部件，例如红外接收器等无线传输设备、IC 卡卡座等。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型一种实施例立体分解示意图；

图 2 为图 1 所示侧面结构示意图；

图 3 为图 1 所示正视结构示意图；

图 4 为本实用新型另一种实施例立体分解示意图；

图 5 为图 4 所示侧面结构示意图；

图 6 为图 4 所示正视结构示意图；

图 7 为本实用新型又一种实施例立体分解示意图；

图 8 为图 7 所示侧面结构示意图；

图 9 为图 7 所示正视结构示意图；

图 10 为本实用新型再一实施例立体分解示意图。

#### 具体实施方式

下面结合附图和具体实施方案对本实用新型做进一步地详细说明。

9  
图 1-10 所示，本实用新型为一种可随意升级扩容更换存储介质的 USB 移动存储器，它包括 USB 连接器 1、控制器 2 以及闪存 3，其中 USB 连接器 1 与控制器 2 固设为一体成为存储器本体 3，闪存 4 作为物理上独立的存储部件与本体 3 结合，与控制器 2 电气连接。因此，可随意地更换存储部件，满足不同的需要。例如，当闪存 4 容量不够时，只需要更换大容量的闪存 4 即可，或者可使用多个闪存部件，而 USB 连接器 1、控制器 2 依然可使用一个。这样不仅提高了 USB 移动存储器扩容等方面的灵活性，还大大降低了 USB 移动存储器成本，节约了器件资源。

具体实施例为：

10 参见图 1、2、3，本实用新型的结构如同与电池分离式的手机结构。本实用新型的本体 3 外壳后部设有可分离的后盖 5，也就是后盖 5 能够打开或闭合。具体地，后盖 5 可通过导槽滑设在本体 3 上，如图 1、10 所示。当然，在后盖 5 上设卡榫等弹性扣件，可将后盖 5 卡扣在本体 2 上。本体 3 设有闪存部件 4 容置腔，闪存部件 4 放置在容置腔内，后盖覆 5 盖在容置腔上。闪存部件 4 与  
15 控制器 2 的电气连接处 6 为弹性顶触连接，图 10 所示电气连接处 6 为插接。更换闪存部件 4 时，打开后盖 5，取出闪存部件 4，再将新的闪存部件 4 放置在容置腔的位置上即可。

再有，本体 3 上设有读写状态控制开关 7。

闪存部件 4 也与后盖 5 为一体，闪存部件 4 与本体 3 之间为导槽滑设连接  
20 或卡接，电气连接处 6 为弹性顶触连接或插接均可。

本实用新型再一实施例如图 4、5、6 所示。该实施例中，闪存部件 4 从外壳上就与本体 3 完全为独立的部件，两者之间通过相互插接，如同插座和插头的连接结构。闪存 4 与控制器 2 的对应位置电气连接处 6 设有电气连接触点接头。

25 另外，本实用新型的又一实施例如图 7、8、9 所示。该实施例中，闪存部件 4 从外壳上就与本体 3 完全为独立的部件，两者之间弹性卡接，闪存部件 4

外壳 1 有弹性卡扣 8，本体 3 设有勾入部。结合时，弹性卡扣套入本体 3 上勾入部内。闪存 4 与控制器 2 对应位置电气连接处 6 设有电气连接触点接头。

最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，5 可以对本实用新型进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

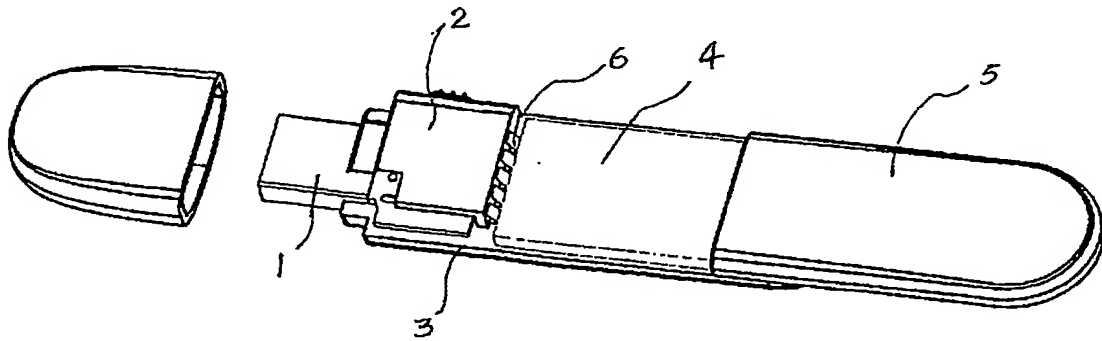


图 1

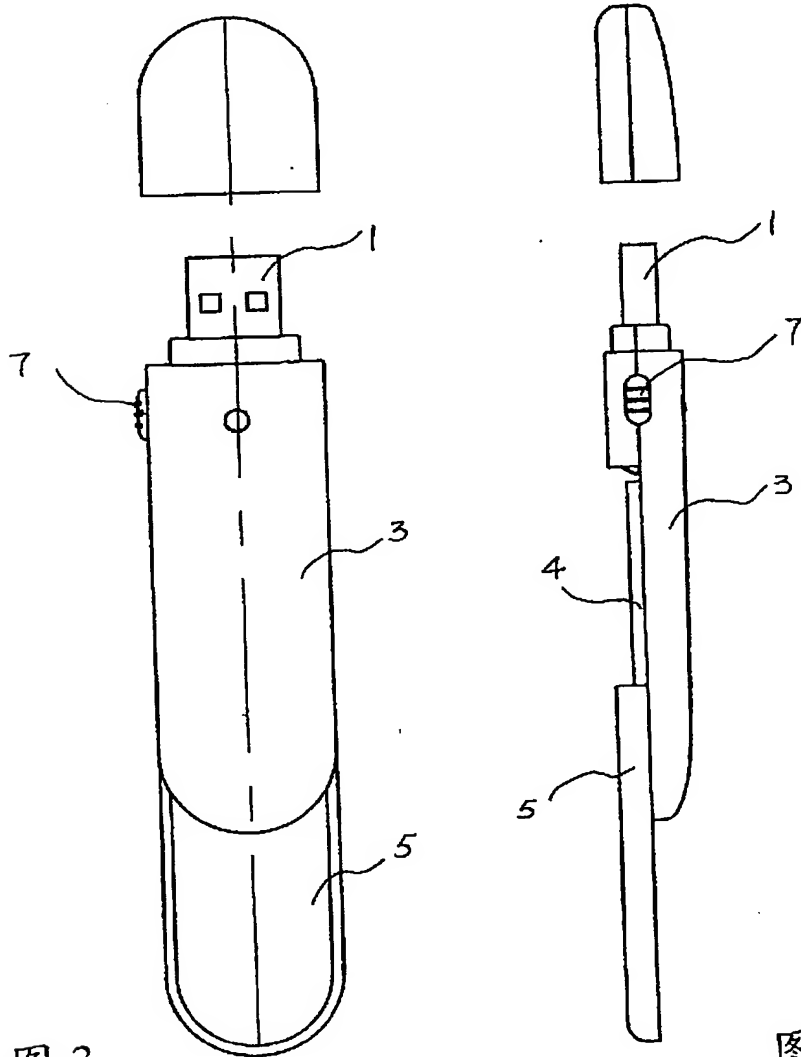


图 3

图 2



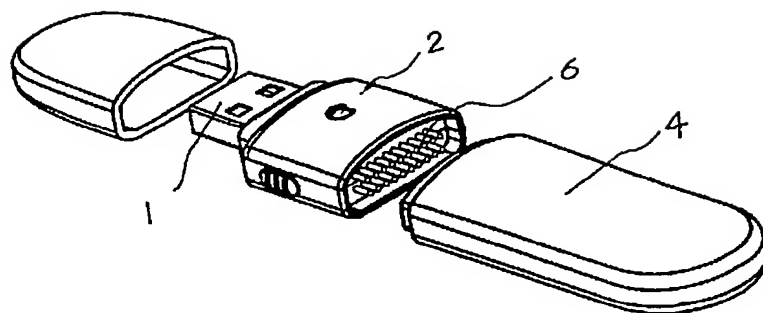


图 4

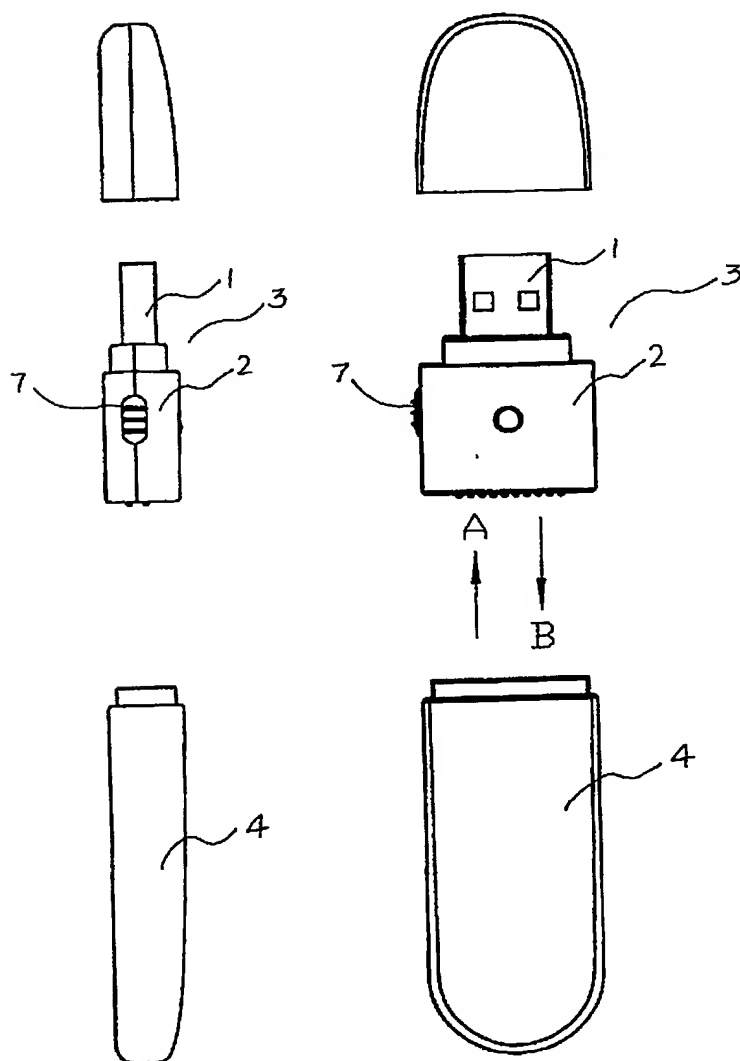


图 5

图 6

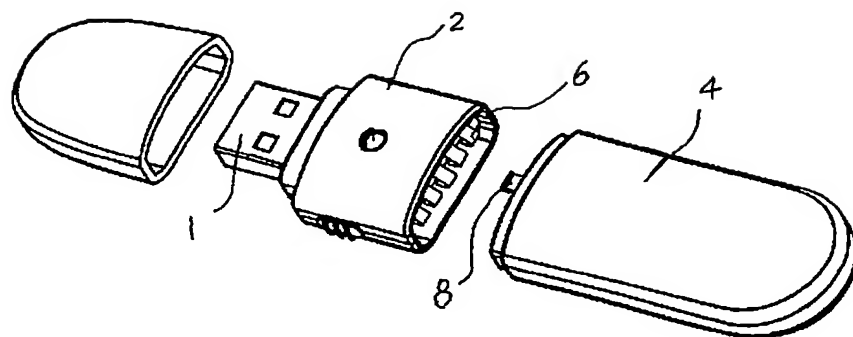


图 7

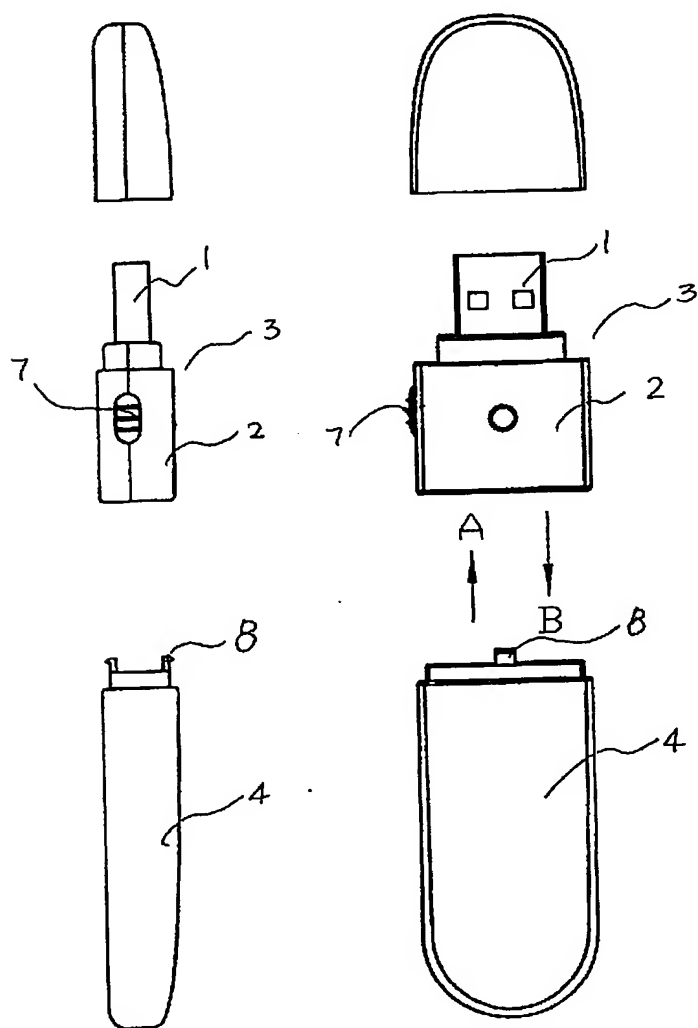


图 8

图 9

cf

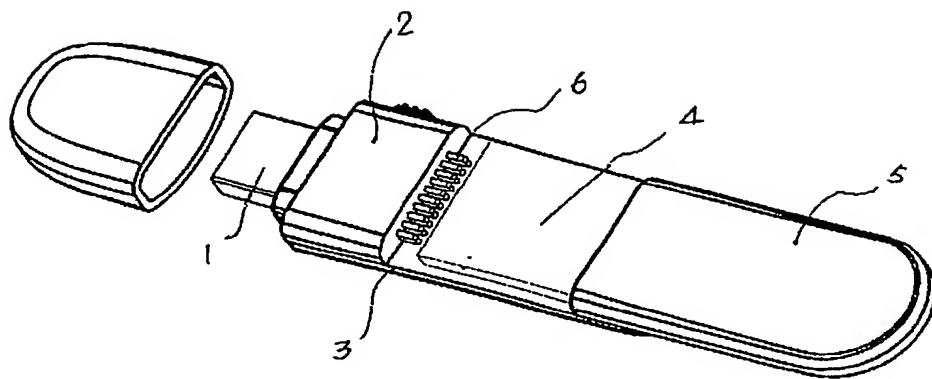


图 10

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**